

CN 2 434 829

ABSTRACT

A RACK USED FOR ELECTRONIC COMMUNICATIONS

A rack used for electronic communications is supplied. The rack including poles, a top shelf and a bottom shelf is characterized by the cross section of each of the said poles is a polygon with a opening hole and the horizontal to vertical ratio of this cross section is bigger than 2; the four corners of the top and bottom shelf have connecting rods which can be inserted into the opening holes of said poles, respectively; and the front and back side of the said top and bottom shelf form a horizontal strengthening part whose two ends extend to the corresponding said connecting rods, respectively. The said cross section of each of the hollow poles is a rectangle or a polygon. Therefore, the advantage of the rack of this invention is its elements are manufactured and assembled easily and its assembling accuracy, strength and rigidity are high.

THIS PAGE BLANK (USPIC,

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04B 1/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00218394.3

[45]授权公告日 2001 年 6 月 13 日

[11]授权公告号 CN 2434829Y

[22]申请日 2000.7.13 [24]颁证日 2001.5.2

[73]专利权人 上海贝尔有限公司

地址 201206 上海市浦东新区金桥出口加工区
宁桥路 388 号

[72]设计人 顾键敏

[21]申请号 00218394.3

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

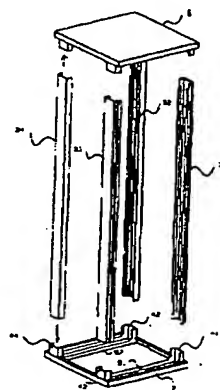
代理人 任永武

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 用于电子通讯的机柜框架

[57]摘要

一种用于电子通讯的机柜框架由立柱、顶框和底框组成,其特点是:立柱的横 截面为纵横边之比大于 2 的具有开口空孔的多边形;顶框和底框的四角分别垂 向延伸有与所述立柱的空孔嵌配的连接支杆;顶框和底框的前后边形成有水平 加强边,其两端与对应的各连接支杆相连接。所述的空心立柱的横截面多边形 为具有开口的长方形或具有多次弯折的多边形。其优点是其构件制作容易、装 配方便和精度高、机柜框架的强度和刚度大。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于电子通讯的机柜框架,由立柱、顶框和底框组成,其特征在于:所述的立柱的横截面为纵横边之比大于2的具有开口空孔的多边形;所述顶框和底框的四角分别垂向延伸有与所述立柱的空孔嵌配的连接支杆;所述顶框和底框的前后边形成有水平加强边,其两端与对应的各连接支杆相连接。

2. 如权利要求1所述的用于电子通讯的机柜框架,其特征在于,所述的空心立柱的横截面多边形为具有开口的长方形或具有多次弯折的多边形。

说明书

用于电子通讯的机柜框架

本实用新型涉及用于电子通讯的机柜，具体说涉及电子通讯用的机柜框架。

在专利文献 DE 3344598 中公开了一种框架型机架，这种框架型机架目前在国际上已得到广泛应用。其结构如图 5 所示，组成框架的支柱的截面呈方形或长短边比例较小的多边形，三叉角联接件是压铸而成。装配这样的机架需要专门设备，并且装配精度要求高，因此生产成本较高，需达到大批量生产，才能获得一定的经济效益。另外，在实际使用中，由于支柱截面积较小而使支柱的刚度较小，当框架在高度方向受力时就会产生较大的变形，从而影响框架的整体刚性；这样，对角联接件的强度要求很高，同样提高了加工难度和生产成本。

鉴于上述问题，本实用新型的目的是提供一种其构件制造简单、整体强度和刚度大和装配简便的电子通讯用的机柜框架。

为实现上述目的，本实用新型的用于电子通讯的机柜框架由立柱、顶框和底框组成，其特点是：所述的立柱的横截面为纵横边之比大于 2 的具有开口空孔的多边形；所述顶框和底框的四角分别垂向延伸有与所述立柱的空孔嵌配的连接支杆；所述顶框和底框的前后边形成有与各对应的连接支杆相连接的水平加强边。

所述的空心立柱的横截面多边形为具有开口的长方形或具有多次弯折的多边形。

本实用新型的上述技术方案的优点如下所述：

由于框架的横向方向的抗弯强度依靠顶框和底框的加强边以及连接支杆与立柱所组成的矩形保证，其纵向方向抗弯强度依靠立柱的纵向边与顶、底框组成的矩形保证；而立柱的较大的纵横比所具有的较大抗弯能力可提供框架较强的抗扭能力，因此，本实用新型的机柜框架具有较高的整体强度和刚度；框架的构件顶框、底框和立柱可以通过简单的钣金弯折工艺制作，加

工容易，因而生产成本低；由于立柱纵横边之比大而增大了横截面，连接支杆与立柱的嵌配的连接强度和精度获得提高；由于连接支杆是在顶、底框上一体形成，框架的角度精度可通过顶、底框保证，避免了装配时角度精度的校准，因此装配简便而又确保了精度。

下面将参照附图进一步具体描述本实用新型的较佳实施例，以便更清楚理解本实用新型的目的、特点和优点。

图 1 是本实用新型一较佳实施例的用于电子通讯的机柜框架的总成立体图；

图 2A 和图 2B 是本实用新型的立柱的横截面示意图；

图 3 是图 1 较佳实施例的分解立体图；

图 4 是图 1 实施例的装配立体示意图；

图 5 是目前通用的机柜框架的立体示意图。

如图 1 和 3 所示，本实用新型的用于电子通讯的机柜框架由立柱 31、32、33、34 以及顶框 1 和底框 2 组成，立柱 31 至 34 的横截面为纵横边之比大于 2 的具有开口空孔的多边形，例如图 2a 和 2b 所示为具有开口的长方形或具有多次弯折的多边形，其纵向即图示 Y 方向的边是横向即图示 X 方向的边的两倍以上；所述顶框 1 和底框 2 的四角分别伸出有连接支杆 41、42、43 和 44，各连接支杆具有与长方形或多次弯折的多边形的横截面形状，它们分别与所述立柱 31 至 34 的空孔嵌配；顶框 1 和底框 2 的前后边具有横向延伸的水平加强边 51、52。加强边 51 的两端分别与连接支杆 41、43 连接，而加强边 52 的两端分别与连接支杆 42、44 连接。

图 4 示出本实用新型的机柜框架的装配过程，如图中箭头所示，将顶框 1 和底框 2 的连接支杆 41、42、43、44 分别嵌配进对应的空心立柱 31、32、33、34 的空孔中，即可组成机柜框架，装配十分简便可靠。

说明书附图

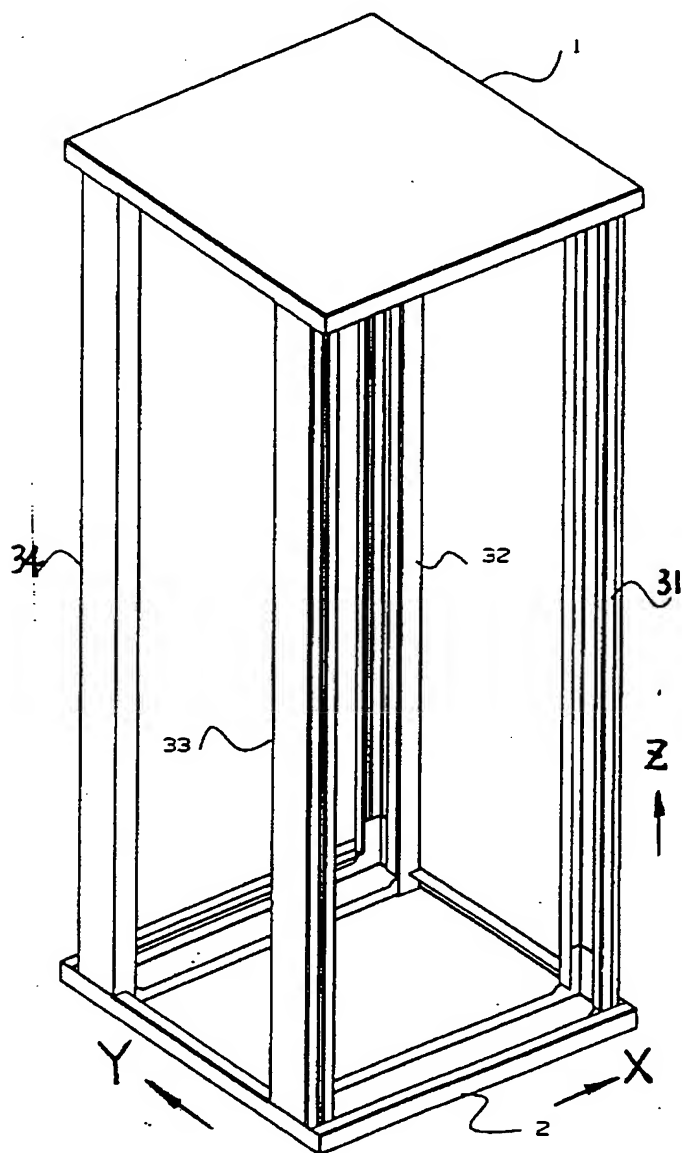


图 1

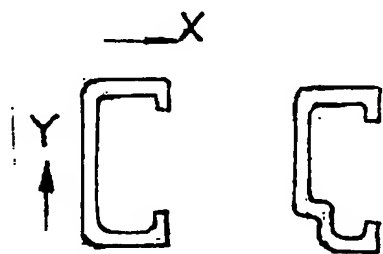


图 2A 图 2B

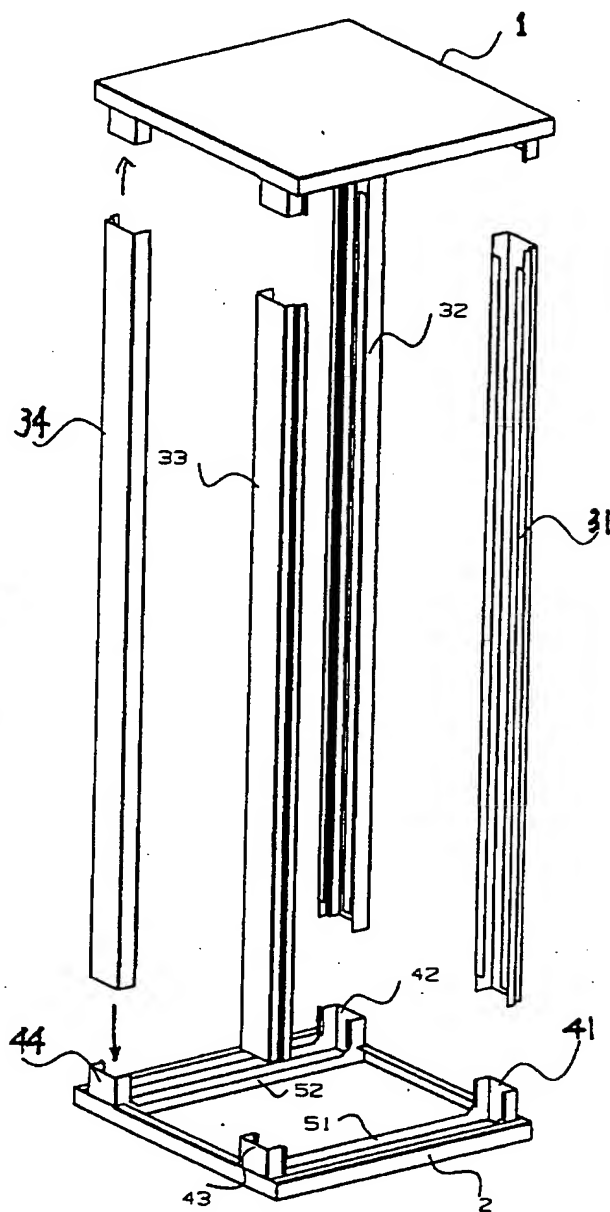


图 3

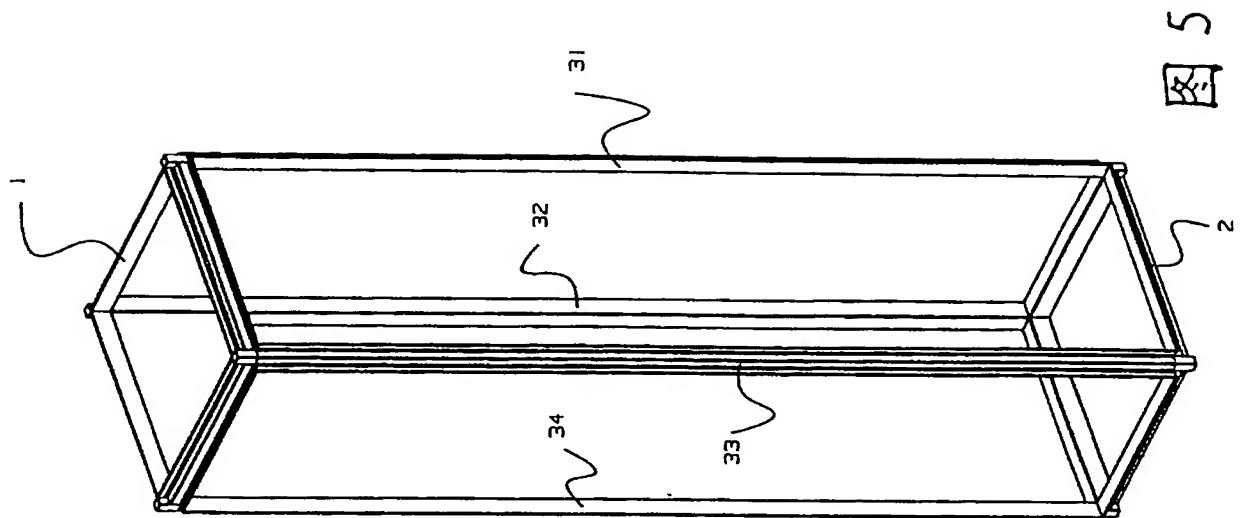


图 5

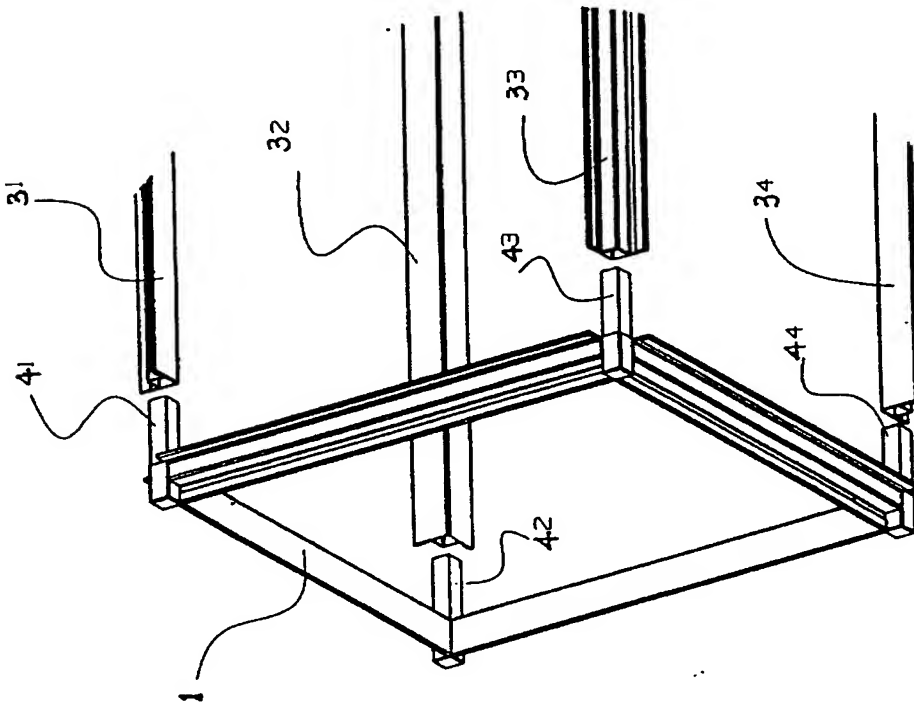


图 4